林 純薬工業株式会社
HAYASHI PURE CHEMICAL IND.,LTD.

作成日 2012/09/18
改訂日 2015/04/13

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	6% 過酸化水素
製品コード	P8-01
整理番号	P8-01-2
供給者の会社名称	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	環境・品質保証部
電話番号	06-6910-7305
FAX番号	06-6910-7300
緊急連絡電話番号	06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性	急性毒性(経口) 区分外 急性毒性(経皮) 区分外 急性毒性(吸入:蒸気) 区分4 急性毒性(吸入:ミスト) 区分3 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分1 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分1 発がん性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(呼吸器)
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分2 水生環境有害性(長期間) 区分外 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H331 吸入すると有毒 H351 発がんのおそれの疑い H371 呼吸器の障害のおそれ H373 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害のおそれ H401 水生生物に毒性
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264) この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)

環境への放出を避けること。(P273)

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

応急措置

飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)

皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338)

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)

直ちに医師に連絡すること。(P310)

気分が悪い時は、医師に連絡すること。(P312)

特別な処置が必要である。(P321)

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)

保管

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)

施錠して保管すること。(P405)

廃棄

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 化学物質

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
過酸化水素	5.7～6.3%	H_2O_2	1-419	公表	7722-84-1

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし

労働安全衛生法 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) 過酸化水素(法令指定番号:126)

毒物及び劇物取締法 劇物(指定令第2条) 過酸化水素を含有する製剤。ただし、過酸化水素6%以下を含有するものを除く。

4. 応急措置

吸入した場合

空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。

医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を水と石鹸で洗うこと。

医師の手当、診断を受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

医師の手当、診断を受けること。

飲み込んだ場合

直ちに多量の水を飲ませる。

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤 水,水噴霧,乾燥砂

使ってはならない消火剤 粉末消火剤、泡消火薬剤

特有の危険有害性 それ自身は燃えないが、支燃性である。

特有の消火方法 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。

移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。

着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。

消火を行う者の保護　消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置　直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外は近づけない。

作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。

環境に対する注意事項　環境中に放出してはならない。

本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材　不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策　吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。

長時間または反復の暴露を避ける。

漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。

取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で取り扱う。

安全取扱注意事項　使用前に使用説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

排気用の換気を行うこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

環境への放出を避けること。

眼、皮膚、衣服との接触を避ける。

保管

安全な保管条件　施錠して保管すること。

可燃物及び禁忌物質から離して保管すること。

直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

安全な容器包装材料　気密容器(ポリエチレン)

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
過酸化水素	設定されていない		TWA 1 ppm, STEL -

設備対策　取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

呼吸器の保護具　酸性ガス用防毒マスク、自給式呼吸器(火災時)

手の保護具　不浸透性保護手袋

眼の保護具　保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具　不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

外観	
物理的状態	液体
形状	液体
色	無色透明
臭い	無臭
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	6.6(25℃)
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	データなし
蒸発速度	情報なし
燃焼又は爆発範囲	データなし
蒸気圧	情報なし
比重(密度)	1.02g/cm^3 (20℃)
溶解度	水に可溶
動粘性率	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	通常の取扱いにおいては安定である。
危険有害反応可能性	加温や光の影響により分解し、酸素を生じて、火災の危険を増大させる。強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と激しく反応し、特に、金属が存在すると、火災や爆発の危険をもたらす。繊維、紙など、多くの有機物を侵す。
避けるべき条件	日光、熱。可燃性物質、還元剤、強塩基、金属との接触。
混触危険物質	可燃性物質、還元剤、強塩基、金属。
危険有害な分解生成物	データなし

11. 有害性情報

製品として

急性毒性	データなし

過酸化水素として

急性毒性:経口	本物質の70%溶液を用いたラットのLD_{50}値として2件の報告がある。75mg/kg(EU-RAR(2003)、ECETOC Special Report(1996))は区分3に、805mg/kg(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.26(2011)、ECETOC Special Report(1996))は区分4に該当し、両者に大きな差がある。しかし、EU-RAR(2003)では、75 mg/kgの知見はAppendixの記載であり本文では引用されていない。したがって、75mg/kgの知見の重み付けは低いと判断し、危険性の低い区分を採用して区分4とした。なお、本調査で入手した DFGOT vol.26(2011)に記載のデータを追加し、本物質の70%溶液のデータを用いて分類した。
急性毒性:経皮	本物質の90%溶液を用いたLD_{50}値は2件の報告がある。ラットのLD_{50}値は約3.5mL/kg(= 約5,000mg/kg)(EU-RAR(2003))であり、区分外(国連分類基準の区分5)に該当する。ウサギのLD50値は、690mg/kg(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.26(2011)、ECETOC Special Report(1996))であり、区分3に該当する。区分3と区分外の該当数が同じであるため、危険性の高い区分を採用し、区分3とした。なお、旧分類の根拠であるラットLD50値 4,060mg/kg(EU-RAR(2003))は試験物質濃度が不明であったため不採用とし、本調査で入手した DFGOT vol.26(2011)に記載のデータを追加し、本物質の90%溶液のデータを用いて分類した。
急性毒性:吸入(気体)	GHSの定義による液体である。
急性毒性:吸入(蒸気)	本物質の蒸気を用いたラットのLC_{50}値(4時間)2,000mg/m^3(= 1,438ppmV)(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.26(2011)、ECETOC Special Report(1996))は区分3に該当する。本調査で入手したDFGOT vol.26(2011)に記載のデータを追加し、本物質の蒸気で実施されたとの記載から、ミストを含まないものとしてppmVを単位とする基準値を用いて分類した。

急性毒性：吸入（粉じん、ミスト）	本物質の90%溶液のエアロゾルをマウスに、13,200mg/m^3を10分間ばく露（4時間換算値：0.55mg/L）、11,800mg/m^3を15分間ばく露（4時間換算値：0.74 mg/L）した結果、いずれも10匹中5匹死亡した（EU-RAR(2003)、ECETOC Special Report 10(1996)）との報告がある。さらにこの報告に基づいて、本物質の90%溶液エアロゾルでのマウスの2時間ばく露でのLC_{50}値は920-2,000 mg/m^3（4時間換算値：0.46-1.00mg/L）（DFGOT vol.26(2011)）との報告がある。これらのLC_{50}値は区分2及び区分3に同数づつ該当するので、LC_{50}値の最小値がある区分を採用し、区分2とした。なお、本調査で入手した DFGOT vol.26(2011)に記載のデータを追加し、本物質の90％溶液のデータを用いて分類した。なお、4時間換算のLC_{50}値が飽和蒸気圧濃度の3.605mg/Lより小さくなるが、エアロゾルで実施されたとの記載から、mg/Lを単位とする基準値を適用した。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	本物質のウサギの皮膚に対する3分間、1時間又は4時間の適用で、皮膚の全層におよぶ壊死、あるいは腐食性と記載されている（EU-RAR(2003)、ECETOC Special Report 10(1996)）。さらに、本物質は皮膚腐食性物質であり、EU DSD分類において「C; R35」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1A H314」に分類されている。以上の情報に基づき、区分1とした。今回の調査で入手した EU DSD分類及びEU CLP分類を追加した。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	本物質は皮膚腐食性物質である。動物で重度の刺激性を有し、腐食性物質であるとの記載（ECETOC JACC(1993)、EU-RAR(2003)）がある。以上の情報に基づき、区分1とした。
皮膚感作性	モルモットでは2試験で陰性の成績（EU-RAR(2003)、ECETOC JACC (1993)）があり、ヒトではパッチテストで多数の被験者が陰性であったと記載されている（EU-RAR(2003)）。EU-RAR（2003）では、「過酸化水素貼付試験で陽性の報告例が 2 例あり、古い動物試験（結果は陰性）には不確かさがあり、また何十年にも及ぶ広範な職業的及び消費的使用についての知見があるが、過酸化水素の皮膚感作誘発能は極めて低く、分類基準に当てはまらないことは明白である。」と記述されている。しかし、ACGIH（7th, 2001）は、要約の中で本物質は感作性物質と推奨できる十分利用可能なデータはない、と結論しており、EU-RAR（2003）の結論とは差があるが、総合的に十分な証拠がないと判断し、ACGIH（7th, 2001）を採用して分類できないとした。
生殖細胞変異原性	分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験（EU-RAR (2003)、ECETOC-JACC(1993)）及びラット骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である（IARC 71(1999)、ECETOC-JACC(1993)）。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で複数の陽性結果がある（IARC 71(1999)）。本物質はin vitro変異原と考えられているが、in vivoにおいては、本物質は変異原に分類されないと結論している（SIDS(1999)、EU-RAR(2003)）。
発がん性	IARC（1999）でグループ3、ACGIH（7th, 2001）でA3と分類されている。ACGIH（7th, 2001）は、IARC（1999）によりレビューされた発がんデータに関して本物質の発がん性には限定的な証拠が存在することから、A3としている。したがって新しいACGIHの分類を採用し、区分2とした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
生殖毒性	データ不足のため分類できない。なお、ECETOC JACC（1993）でのラットを用いた経口（飲水）経路での試験で、精子運動能への影響、雌の発情周期への影響、出産母動物数の減少及び出生児の体重減少がみられたとの報告は、記載が不十分であるため評価することができない。また、経口（飲水）経路で雄マウス、雄ウサギの精子への影響、雄の生殖能を調べた試験については、対照群を用いていない限定的な試験から確実な結論は出せない。したがって、分類できないとした。なお、最も新しい評価書であるEU-RAR (2003）では、限られた生殖毒性試験の結果から生殖機能に重大な障害は示されていないこと、マウスを用いた90日間反復毒性試験、マウス及びラットを用いた発がん性試験においても生殖器に有害影響はみられていないことから、生殖毒性物質でないとの判断がなされている。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）	動物（ラット、マウス）（EU-RAR(2003)）及びヒト（ACGIH(7th, 2001)）の吸入ばく露で、鼻、喉、気管への刺激性が報告されている。動物（ラット、マウス）ではいずれも区分1のガイダンス値の範囲内の用量（0.34-0.43 mg/L）で、肺、気管の充血、肺水腫、肺気腫、肺うっ血の記載（EU-RAR(2003)、ECETOC Special Report 10(1996)）がある。これらに基づき、区分1（呼吸器）とした。ヒトで頭痛、めまい、振戦、痙攣、意識喪失、失神、及び脳梗塞の記載（ACGIH (7th, 2001)、EU-RAR(2003)）があるが、これらの知見は詳細な情報がなく、腐食性物質の吸入による二次的あるいは非特異的症状と判断し採用しなかった。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	イヌ及びラットにおける本物質の蒸気の吸入試験で、区分1のガイダンス値範囲内の濃度（0.005-0.01 mg/L）で肺に線維化病巣が散見され、無気肺領域と気腫領域の混在（イヌ）、鼻腔上皮に壊死及び炎症、喉頭に細胞浸潤（ラット）を認めたとの記述（EU-RAR(2003)）、ヒトにおいても鼻、喉に刺激性を示し、最悪のケースでは肺水腫を生じるリスクがあるとの記述（ECETOC JACC (1993)）があることから、区分1（呼吸器）とした。なお、旧分類ではラット100日間経口投与試験結果を基に区分2（血液）に分類されたが、区分2の用量範囲内での血液所見はヘマトクリット値及び血漿タンパクの減少と血漿カタラーゼ活性の低下のみで、「溶血」の記述はなく（EU-RAR(2003)）、区分2（血液）への分類を支持するのに十分な所見はないと判断し、今回の分類では削除した。

12. 環境影響情報

製品として

生態毒性	情報なし
オゾン層への有害性	データなし

過酸化水素として

水生環境有害性（急性）	藻類（ニッチア）による72時間EC_{50}＝0.85mg/L（EU-RAR, 2003）であることから、区分1とした。
水生環境有害性（長期間）	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（10-day window基準を満たす「易分解性」(EU-RAR, 2003)）、藻類（クロレラ）の72時間NOEC = 0.1 mg/L（EU-RAR, 2003）であることから、区分2となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、甲殻類（オオミジンコ）の24時間EC_{50}=2.3mg/L（EU-RAR, 2003）であるが、急速分解性があり（10-day window基準を満たす「易分解性」(EU-RAR, 2003)）、生物蓄積性が低いと推定される（log Kow= -1.36(ICSC, 2000)）ことから、区分外となる。以上の結果を比較すると、区分2となり、慢性毒性値が得られていることから本物質は継続的な環境への排出がある場合には、慢性毒性の懸念があることが示唆されるが、実環境中では速やかに分解されることが知られており、専門家判断により区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	該当しない
UN No.	該当しない
Marine Pollutant	Not applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and the IBC code	Not applicable
航空規制情報	該当しない

UN No.	該当しない
国内規制	
陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
国連番号	該当しない
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	該当しない
国連番号	該当しない
特別安全対策	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条1、施行令第18条)
	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)
水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第7号・別表第2)
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

16. その他の情報

参考文献	国際化学物質安全性カード(ICSC)
	16615の化学商品(化学工業日報社)
	独立行政法人 製品評価技術基盤機構
	The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH
その他	当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。
	現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。
	当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。
	当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。
	国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。
	このSDSは林 純薬工業株式会社の著作物です。
	当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。